



DEUTSCHES  
PATENTAMT

②① Aktenzeichen: P 34 16 759.5  
②② Anmeldetag: 7. 5. 84  
④③ Offenlegungstag: 7. 11. 85

DE 34 16 759 A 1

⑦① Anmelder:  
Werner Hoffmeister Fischgroßhandels-gesellschaft  
mbH & Co, 2850 Bremerhaven, DE

⑦④ Vertreter:  
Popp, E., Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol.;  
Sajda, W., Dipl.-Phys.; von Bülow, T.,  
Dipl.-Ing.Dipl.-Wirtsch.-Ing.Dr.rer.pol.; Hrabal, U.,  
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 8000 München; Bolte, E.,  
Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 2800 Bremen

⑦② Erfinder:  
Hoffmeister, Werner, 2850 Bremerhaven, DE

⑤⑥ Recherchenergebnisse nach § 43 Abs. 1 PatG:

DE-PS	30 10 473
DE-AS	10 84 556
DE-OS	23 04 798
DE-OS	22 35 996
DE-OS	19 07 642

⑤④ Verfahren zur Herstellung vom marinierten Fischerzeugnissen

Beschrieben wird ein Verfahren zur Herstellung von marinierten Fischerzeugnissen, bei dem Fischfleisch gewaschen, gewässert und in einem Wasser, Salz, Essig und Zucker enthaltenden Garbad gegart wird. Dem Garbad sind 10 Prozent und mehr Zucker, bezogen auf das Gewicht des Garbades, zugesetzt.

DE 34 16 759 A 1

# MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte · European Patent Attorneys  
Bremen\* · München\*\*

34 16759

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

## Anmelder:

Werner Hoffmeister  
Fischgroßhandelsgesellschaft  
mbH & Co.  
Halle X  
2850 Bremerhaven-F.

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)\*  
Erich Bolte · Dipl.-Ing.\*  
Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.\*\*  
Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.\*\*  
Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.\*\*

BÜRO/OFFICE BREMEN  
Hollerallee 73  
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19  
Telegramme: PATMEIS BREMEN  
Telex: 246 157 meibo d

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben vom  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Datum  
Date

WES-26-DE

7. Mai 1984 / Hr.

---

Verfahren zur Herstellung von marinierten Fisch-  
erzeugnissen

---

## Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von marinierten Fischerzeugnissen, bei dem Fischfleisch gewaschen, gewässert und in einem Wasser, Salz, Essig und Zucker enthaltenden Garbad gegart wird, dadurch gekennzeichnet, daß dem Garbad 10 Prozent und mehr Zucker, bezogen auf das Gewicht des Garbades, zugesetzt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Garbad verwendet, das frei von chemischen Konservierungsmitteln ist.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß dem Garbad 10 bis 15 Prozent und insbesondere 10 bis 12 Prozent Zucker, bezogen auf das Gewicht des Garbades, zugesetzt werden.

- 1 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß frisches Fischfleisch eingesetzt wird.
- 5 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Fischfleisch enthäutet und nach dem Enthäuten 2h unter fließendem Wasser gewässert wird.
- 10 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Fischfleisch nach dem Wässern abgetropft und dem Garbad im Gewichtsverhältnis Fischfleisch:Garbad von 1:1 zugesetzt wird.
- 15 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Garbad verwendet, das folgende Zusammensetzung hat:
- |    |                             |      |    |
|----|-----------------------------|------|----|
|    | reines Wasser               | 29,4 | %  |
| 20 | Salz                        | 3,4  | %  |
|    | 10%iger Essig               | 40,2 | %  |
|    | Zucker                      | 11   | %  |
|    | Wasser aus der Salzlösung   | 8,8  | %  |
|    | Wasser aus der Zuckerlösung | 7,2  | %, |
- 25 wobei sich die Prozentangaben auf das Gewicht des Garbades beziehen.
- 30 8. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß als Fischfleisch Heringsfilets bzw. Heringslappen eingesetzt werden.
- 35

# MEISSNER & BOLTE

Patentanwälte · European Patent Attorneys  
Bremen\* · München\*\*

3416759

. 3 .

Meissner & Bolte, Hollerallee 73, D-2800 Bremen 1

Anmelder:

Werner Hoffmeister  
Fischgroßhandels-gesellschaft  
mbH & Co.  
Halle X  
2850 Bremerhaven-F.

Hans Meissner · Dipl.-Ing. (bis 1980)\*

Erich Bolte · Dipl.-Ing.\*

Dr. Eugen Popp · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.\*\*

Wolf E. Sajda · Dipl.-Phys.\*\*

Dr. Tam v. Bülow · Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.\*\*

**BÜRO/OFFICE BREMEN**

Hollerallee 73  
D-2800 Bremen 1

Telefon: (04 21) 34 20 19

Telegramme: PATMEIS BREMEN

Telex: 246 157 meibo d

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben vom  
Your letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Datum  
Date

WES-26-DE

7. Mai 1984 / Hr.

---

Verfahren zur Herstellung von marinierten Fisch-  
erzeugnissen

---

Beschreibung

Bei der Herstellung von marinierten Fischerzeugnissen, z. B. marinierten Heringsfilets, Rollmöpsen und Bismarckheringen, wird bisher so vorgegangen, daß frische entgrätete Filets oder aufgetaute Frostlappen in einem Entblutungsbad während etwa 10 Minuten gewaschen werden und anschließend während 4 bis 5 Tagen in ein Garbad eingelegt werden, um sie genußfähig zu machen. Dieses Garbad enthält als wesentliche Bestandteile Essig, Salz, eventuell Konservierungsstoffe und gegebenenfalls etwas Wasserstoff, um das Fischfleisch zu verschönern. Dabei werden üblicherweise große Salz- und Essigmengen verwendet. Ein typisches herkömmliches Garbad kann folgende Zusammen-

1 aufweisen:

	reines Wasser	30,4	Gewichtsprozent
	Salz	13,0	Gewichtsprozent
5	Essig (10%)	56,5	Gewichtsprozent
	Gewürze, Wasserstoff	0,1	Gewichtsprozent.

10 In der DE-OS 19 07 642 wird ein Garbad beschrieben, dem Zucker zugesetzt ist. Der Zuckergehalt dieses Garbades beträgt etwa ein Zwanzigstel des Gewichtes der Flüssigkeit. Das Garbad enthält außerdem eine verringerte Menge an Salz und Essigsäure sowie einen relativ hohen Anteil an chemischen Konservierungsmitteln. Ein Beispiel für eine typische Zusammen-

15 setzung ist im folgenden aufgeführt:

	reines Wasser	83	Gewichtsprozent
	Salz	2,7	Gewichtsprozent
	Essig (80%)	4,9	Gewichtsprozent
20	Konservierungsmittel	1,6	Gewichtsprozent
	Zuckerlösung:		
	Wasser	2,9	Gewichtsprozent
	Zucker	4,9	Gewichtsprozent.

25 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, marinierte Fischerzeugnisse bereitzustellen, die ein besonders zartes Fleisch aufweisen, weitgehend frei von Konservierungsstoffen sind und bei kurzer Garzeit erhalten werden können.

30 Diese Aufgabe wird durch das in den Ansprüchen beschriebene Verfahren gelöst.

35 Überraschenderweise hat es sich gezeigt, daß durch den Einsatz von Garbädern mit einem hohen Zuckergehalt, von 10 Gewichtsprozent oder mehr, sehr kurze Garzeiten erzielt und ein zartes Fleisch mit mildem Geschmack erhalten werden. Die Haltbarkeit des so erhaltenen

1        Produkts ist auch ohne den Zusatz von Konservierungs-  
         mitteln ausgezeichnet.

5        Das erfindungsgemäße Verfahren ist auf das Fleisch der  
         Fischsorten anwendbar, die für übliche Marinierungsver-  
         fahren verwendet werden. Besonders günstig läßt es sich  
         auf Heringe, insbesondere Heringsfilets bzw. Herings-  
         lappen, anwenden. Bevorzugt wird frische Rohware, bei-  
         spielsweise frische Heringslappen, verarbeitet.

10       Bei der praktischen Durchführung des Verfahrens werden  
         zunächst die Fische entgrätet und enthäutet oder  
         werden die bereits vom Zulieferanten entgräteten Fisch-  
         filets nach der Ankunft gewaschen und enthäutet. An-  
15       schließend wird das enthäutete Produkt 1 bis 3 Stunden  
         und insbesondere 2 Stunden lang unter ständig fließendem  
         Wasser gewässert, wobei etwa halbstündig umgerührt wird.  
         Anschließend läßt man das gewässerte Produkt abtropfen,  
         um es möglichst wasserfrei zu machen. Hierzu kann man  
20       sich beispielsweise wasserdurchlässiger Körbe bedienen.  
         Dieser Abtropfvorgang dauert etwa 1 bis 3, insbesondere  
         auch 2 Stunden.

25       Schließlich wird das abgetropfte Produkt in das Garbad  
         gefügt, wobei vorzugsweise gerührt wird. Das gewässerte  
         Fischfleisch verbleibt in dem Garbad je nach Größe  
         der Einzelstücke während etwa 1 bis 3 Tagen, vorzugs-  
         weise etwa 48 Stunden, wobei alle 2 Stunden, mit Aus-  
         nahme der Nachtzeit, umgerührt wird. Bevorzugt beträgt  
30       das Garverhältnis 1:1. Beispielsweise können 200 Liter  
         bzw. 200 Kilogramm Garbad in einen 400 Kilogramm fassen-  
         den Behälter abgefüllt und mit 200 Kilogramm gewässerten  
         und abgetropften Lappen (beispielsweise Heringslappen)  
         versetzt werden.

35

1 Das erfindungsgemäß eingesetzte Garbad enthält, wie  
 vorstehend erwähnt, 10 Prozent oder mehr Zucker, bezogen  
 auf das Gewicht des fertigen Garbades. Bevorzugt liegt  
 der Zuckergehalt bei 10 bis 15 oder 10 bis 12 Prozent  
 5 und insbesondere bei etwa 11 oder 12 Prozent. Sein  
 Salzgehalt liegt bei etwa 3 bis 4 Gewichtsprozent,  
 vorzugsweise bei etwa 3,4 Gewichtsprozent. Der Gehalt  
 an Essig (10%) liegt in der Größenordnung von 40 bis  
 41 Gewichtsprozent, wobei der Rest des Garbades (zur  
 10 Ergänzung auf 100 Gewichtsprozent) aus Wasser besteht.

Das erfindungsgemäße Garbad benötigt keine Konservierungs-  
 mittel, selbstverständlich ist es jedoch möglich, übliche  
 chemische Konservierungsstoffe zuzusetzen, beispiels-  
 15 weise in einer Größenordnung von 0,2 bis 0,4 Prozent,  
 insbesondere 0,3 Prozent, bezogen auf das Gewicht des  
 Garbades. Der Zusatz von Gewürzen und Wasserstoff ist  
 nicht notwendig, jedoch können diese je nach gewünschter  
 Geschmacksrichtung im üblichen Ausmaß, beispielsweise  
 20 in der Größenordnung von 0,1 Gewichtsprozent, enthalten  
 sein.

Ein typisches Beispiel für die Zusammensetzung eines  
 erfindungsgemäß verwendbaren Garbades, das besonders  
 25 für die Behandlung von Heringsfilets bzw. Herings-  
 lappen geeignet ist, wird im folgenden angegeben:

	Wasser rein	29,4	%
	Wasser aus der Salzlösung	8,8	%
30	Wasser aus der Zuckerlösung	7,2	%
	Salz	3,4	%
	Essig (10%)	40,2	%
	Zucker	11	%.

35

- 1 Die nach der Behandlung mit dem erfindungsgemäßen  
Garbad erzielten marinierten Produkte sind genußfertig  
und lagerfähig. Bei Verwendung eines 12-prozentigen  
Zuckerzusatzes kann beispielsweise eine Haltbarkeit  
5 bei + 2 bis + 7°C von etwa 4 Monaten erreicht werden,  
ohne daß der Zusatz chemischer Konservierungsmittel  
notwendig wäre. Bei der Anwendung des erfindungsgemäßen  
Verfahrens auf Heringsfilets bzw. Heringslappen erhält  
man ein besonders zartes Fleisch von mildem Geschmack.  
10 Es ist nach etwa zweitägiger Behandlung im Garbad  
genußfähig. Im Gegensatz zu den unter Verwendung der  
bekannten Garbäder mit hohem Salz- und Essiganteil  
hergestellten Produkten weist es keine saure Geschmacks-  
richtung auf. Diese sehr milde Geschmacksrichtung ist,  
15 wie vorstehend erwähnt, ohne Konservierungsstoffe er-  
zielbar. Die mit dem erfindungsgemäßen Garbad mit hohem  
Zuckergehalt erzielbaren Ergebnisse sind überraschend,  
da der Zusatz von erheblichen Zuckermengen für Garbäder  
bisher vom Fachmann als nicht brauchbar angesehen wurde.  
20 Beispiel für die Herstellung "Schwedischer Fischdeli-  
katessen":

- Frische Heringslappen aus Schweden oder Dänemark werden  
nach der Ankunft gewaschen und abgezogen, also enthäutet.  
25 Der enthäutete Lappen wird 2 Stunden lang unter ständig  
fließendem Wasser gewässert und jede halbe Stunde umge-  
rührt. Danach kommt er in kleinere wasserdurchlässige  
Körbe, um abzutropfen. Dieser Abtropfvorgang dauert 2  
Stunden. Danach werden in einem 400-kg-fassenden Behälter  
30 200 Liter Garbad gefüllt, in das unter ständigem Rühren  
200 kg gewässerte und abgetropfte Lappen geschüttet  
werden (Verhältnis 1:1). Alle 2 Stunden, mit Ausnahme  
der Nacht, werden die Lappen umgerührt. Nach 48 Stunden  
sind sie gar - genußfähig und kommen in ein Kühlhaus mit  
35 + 2 Grad.